

73-38

USSR

Союз Советских
Социалистических
Республик



Комитет по делам
изобретений и открытий
при Совете Министров
СССР

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

229002

Зависимое от авт. свидетельства № —

Заявлено 17.VIII.1967 (№ 1181214/29-14)

Кл. 42k, 28

с присоединением заявки № —

Приоритет —

МПК G 01b

Опубликовано 17.X.1968. Бюллетень № 32

УДК 624.131.376.5:
.56(088.8)

Дата опубликования описания 7.II.1969

Авторы
изобретения Н. П. Верещагин, А. М. Чурсанов, К. В. Ромаков и Ю. Ф. Докукин

Заявитель Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по осушению месторождений полезных ископаемых, гидротехническим и горным работам, рудничной геологии и маркизации делу

SEARCH CENTER

JUN 2 1969

СТАБИЛОМЕТР

PATENT OFFICE

1

Известные стабилометры для исследования механических и фильтрационных свойств грунта, включающие корпус с размещенной внутри эластичной диафрагмой, нагружочный поршень и регулятор бокового давления, не обеспечивают возможность исследования при изменении гидростатического напора.

Предлагаемый стабилометр выполнен с дополнительным регулятором давления, соединенным с нагрузочным поршнем, что позволяет исследовать механические и фильтрационные свойства грунта при изменении гидростатического напора.

На чертеже показан общий вид стабилометра.

Образец 1 исследуемого грунта помещают в эластичную диафрагму 2 на нижний пористый диск 3, опирающийся на нижний фланец 4. Диафрагма 2, закрепленная резиновым жгутом 5, помещена в корпус 6 из плексигласа, на котором установлен верхний основной фланец 7 с направляющим кольцом 8, закрепляемый верхним прижимным фланцем 9. Вертикальная нагрузка на образец 1 передается через поршень 10 и верхний пористый диск 11.

Необходимое давление в корпусе 6, заполненном дистиллированной водой, поддерживается с помощью регулятора бокового давления, состоящего из компенсатора 12 типа «плавающий поршень»; винтового пресса 13, маномет-

ра 14 замера бокового давления и края отключения компенсатора.

Через нижний пористый диск 3 и нижний фланец 4 к образцу подключают автокомпенсирующий регулятор гидростатического давления в образце исследуемого грунта, состоящий из компенсатора 16 типа «плавающий поршень», винтового пресса 17, манометра 18 замера гидростатического напора на крае образца—нижний пористый диск и края для отключения регулятора.

К образцу через верхний пористый диск 11 и нагрузочный поршень 10 с помощью пакета подключают дополнительный регулятор давления, состоящий из манометра 20 замера давления, бюретки 21 для забора фильтрующейся жидкости и крана 22 для отключения бюретки.

При заданном напряженном состоянии пакета на автоматически компенсирующем регуляторе устанавливают необходимую статическую напору и при закрытом кране 22—равнение на манометрах 18 и 20, после чего открывают кран 22 и по расходу, замеряя его помощью бюретки 21, определяют скорость фильтрации жидкости при данном напоре.

Изменяя величину напора, определяют зависимость скорости фильтрации от гравитационного напора.

По схеме с применением регулятора б

BEST AVAILABLE COPY

вого давления приведение образца в заданное напряженное состояние производят при закрытом кране 15.

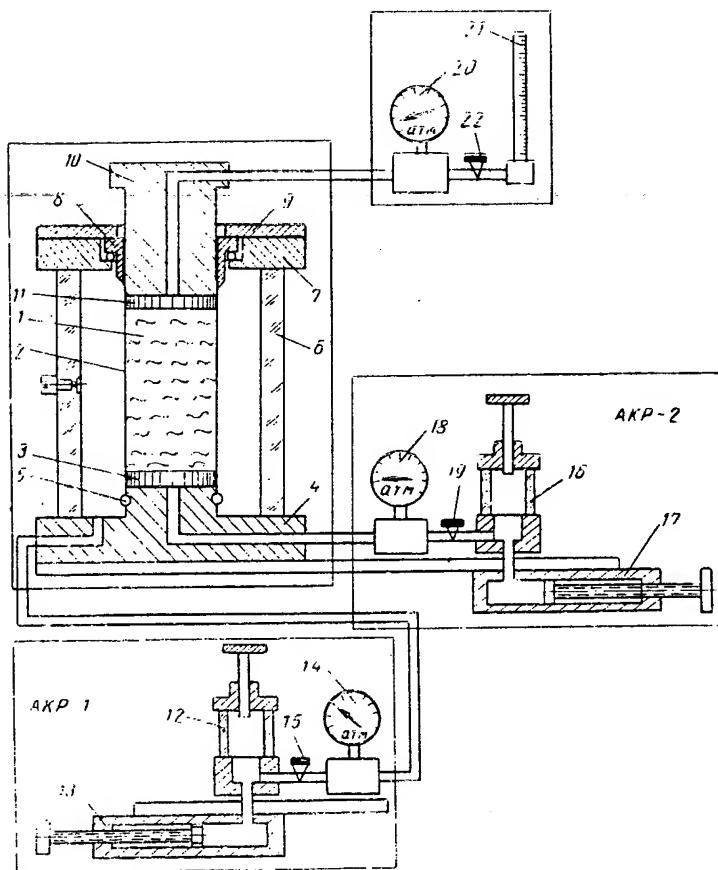
При необходимости выдержки давления в корпусе в течение длительного времени консолидации образца последнюю ступень показания манометра 14 устанавливают на компенсаторе 12 и открывают кран 15.

Создание условий предельного напряженного состояния для исследуемого образца производят с помощью регулятора бокового давления путем снижения давления в корпусе ступенями в 0,05—0,1 атм при постоянной вертикальной нагрузке на поршень 10 или по-

средством выдержки постоянного давления в корпусе с увеличением вертикальной нагрузки до разрушения образца.

Предмет изобретения

Стабилометр для исследования механических и фильтрационных свойств грунта, включающий корпус с размещенной внутри эластичной диафрагмой, нагрузочный поршень и регулятор бокового давления, отличающийся тем, что, с целью возможности исследования при изменении гидростатического напора, он выполнен с дополнительным регулятором давления, соединенным с нагрузочным поршнем.



Составитель Л. Нахметова

Редактор С. И. Хейфиц

Типрэз Л. В. Куклина

Корректор А. П. Васильева

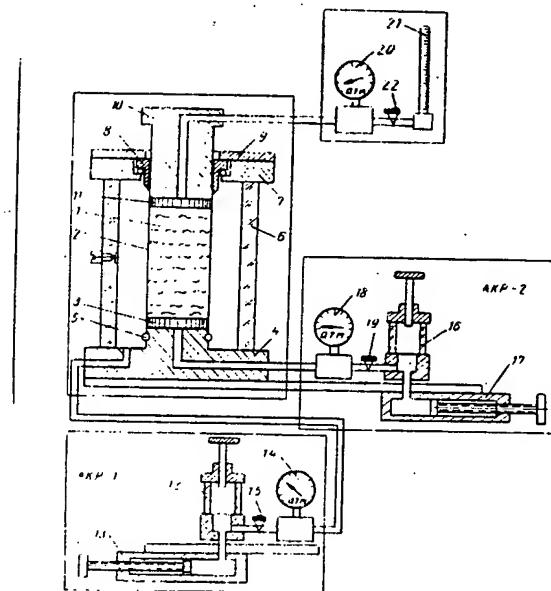
Заказ 104-19

ЦНИИПП Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР
Москва, Центр. пр. Серова, д. 4

Подписанное

Типография, пр. Сапунова, 2

229002 STABILITY METER to test soil for mechanical and filtering properties exposes sample (1) in elastic membrane (2) between porous discs (3,11) to distilled water pressure inside plexiglass cylinder (6) from screw press (13). The filtering fluid can be pressurized by a similar press (17) and after the required pressure has become established on gauges (18,20), the fluid amount which has filtered through can be measured in burette (21)



17.8.67 as 1181214/29-14. N.P.VERESHCHAGIN et alia.
RES.& DES. INST. FOR DRAINAGE OF MINERAL DEPOSITS,
SPECIAL MINING OPERATIONS, MINE GEOLOGY & SURVEYING.
(7.2.69) Bul 32/17.10.68. Class 42k. Int.C1.G 0lb.

THIS PAGE BLANK (USPTO)